

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



# PATENTSCHRIFT 1 071 285

DBP 1 071 285

KL. 30 a 9/03

INTERNAT. KL. A 61 b

27. OKTOBER 1953

ANMELDETAG:

BEKANNTMACHUNG  
DER ANMELDUNG  
UND AUSGABE DER  
AUSLEGESCHRIFT: 17. DEZEMBER 1959

AUSGABE DER  
PATENTSCHRIFT: 9. JUNI 1960

STIMMT ÜBEREIN MIT AUSLEGESCHRIFT  
1 071 285 (P 10707 VIII d/30 a)

## 1

Die Erfindung betrifft eine Verbindungs vorrichtung für gelenknahe Knochenbrüche mit einem von der Seite in den Gelenkkopf einzuführenden Verbindungsglied, z. B. einer Schraube, und einer dieses Glied längsbeweglich führenden Einsatzhülse, die zum Befestigen am benachbarten Knochenstück einen starren kurzen Tragarm aufweist, der mit diesem Knochenstück durch ein ungefähr rechtwinklig zum Verbindungsglied gerichtetes Stützglied fest verbunden werden kann, nach Patent 918 531.

Die Erfindung besteht darin, daß der sich an den Röhrenknochen außen anlegende Tragarm der Einsatzhülse eine Hakenklaue trägt, die durch eine Bohrung der Knochenwand in den Knochenkanal eingreift. Durch das Verhaken des Tragarmes mit dem Röhrenknochen wird die Verbindung besonders stabil. Man kann außerdem durch den Tragarm in den Röhrenknochen eine Schraube eindrehen, die zur Stabilisierung besonders dann sehr erheblich beiträgt, wenn sie auch die in den Knochenkanal ragende Hakenklaue erfaßt. Aber auch ohne diese Schraube kann man der Klaue besonders guten Halt im Knochenkanal geben, wenn man sie so weit zurückbiegt, daß sie sich mit dem zurückgebogenen Ende auf der Seite der Einführungsbohrung von innen gegen die Knochenwand legt.

Die Zeichnung stellt in Fig. 1 und 2 zwei Ausführungsbeispiele einer erfindungsgemäß ausgeführten Verbindungs vorrichtung für einen gebrochenen Oberschenkelknochen dar.

Gemäß Fig. 1 dient, wie beim Haupt patent, zur Verbindung der Knochenbruchstücke eine Schraube 15, die durch eine von außen in eine Aufbohrung des Schenkelknochens eingeführte Hülse 11 eingeschraubt ist. Die Hülse 11 wird durch einen von außen auf den Schenkelknochen dicht aufgelegten Tragarm 6 fest gehalten. Der hakenförmige Tragarm hat am freien unteren Ende eine Klaue 6a, die ungefähr parallel zur Hülse 11 verläuft und durch eine entsprechend gerichtete Bohrung 24 der Knochenwand in den Knochenkanal eingeschoben wird. Durch den Tragarm 6 und einen an ihm angeordneten schrägen Nocken 21 geht eine etwa rechtwinklig zur Hülse 11 verlaufende Schraube 22, die mit ihrem Gewindeteil 22a in eine Gewindebohrung der Klaue 6a eingreift. Die Hülse 11 wird durch das Zusammenwirken der Schraube 22 und der sich in der Knochenbohrung 24 führenden Hakenklaue 6a besonders sicher in Stellung gehalten.

Bei der Bauart gemäß Fig. 2 ist der Tragarm 6 der Hülse 11 gerade und von U-förmigem Querschnitt und nimmt zwischen den U-Schenkeln ein hakenförmiges Zugglied 6' auf, das mit ihm durch eine zur Schraube 15 parallele schräge Schraube 23 verbunden ist, die

## Verbindungs vorrichtung für gelenknahe Knochenbrüche

Zusatz zum Patent 918 531

Das Haupt patent hat angefangen am 7. Dezember 1951

Patentiert für:

Dr. med. h. c. Ernst Pohl, Kiel

Beanspruchte Priorität:

V. St. v. Amerika vom 4. Dezember 1952

Dr. med. h. c. Ernst Pohl, Kiel,  
ist als Erfinder genannt worden

## 2

durch eine rückwärtige Nase 6'c des Zuggliedes 6' geht. Die Klaue 6'a des Zuggliedes 6' greift durch die etwa rechtwinklig zu den Schrauben 15 und 23 gerichtete schräge Bohrung 24' des Schenkelknochens in den Knochenkanal ein und legt sich unterhalb der Bohrung 24' mit dem zurückgebogenen freien Ende 6'b an die Kanalwand an. Dadurch wird beim Anziehen der Schraube 23 verhindert, daß das durch sie gehaltene Zugglied 6' infolge der schrägen Führung in der Knochenbohrung 24' aus dieser herausgleiten kann.

### PATENTANSPRÜCHE:

1. Verbindungs vorrichtung für gelenknahe Knochenbrüche mit einem in den Gelenkkopf einzuführenden Verbindungsglied und einer dieses Glied längsbeweglich führenden Einsatzhülse, die zum Befestigen am benachbarten Knochenstück einen starren kurzen Tragarm aufweist, der mit diesem Knochenstück durch ein ungefähr rechtwinklig zum Verbindungsglied gerichtetes Stützglied fest verbunden werden kann, nach Patent 918 531, dadurch gekennzeichnet, daß der sich an den Röhrenknochen außen anlegende Tragarm (6) der Einsatzhülse (11) eine Hakenklaue (6a) trägt, die durch eine Bohrung (24) der Knochenwand in den Knochenkanal eingreift.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragarm (6) mit einer etwa rechtwinklig zur Einsatzhülse (11) gerichteten Bohrung zum Eindrehen einer in die Knochenwand gehenden Schraube (22) versehen ist.

009 926/64

**3**

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß gleichachsig mit der Bohrung des Armes (6) in der ungefähr parallel zum Verbindungsglied (15) gerichteten Hakenklaue (6'a) eine mit der Bohrung des Tragarmes (6) fluchtende Gewindebohrung vorgesehen ist, in die die Schraube (22) durch die Bohrung der Knochenwand hindurch eingedreht werden kann.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klaue (6'a, Fig. 2) eines mit dem Tragarm (6) lösbar verbundenen Zuggliedes (6') so gekrümmmt ist, daß sie im Knochenkanal

5

**4**

mit dem zurückgebogenen Ende (6'b) gegen die Knochenwand anliegt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugglied (6') mit dem Tragarm (6) durch eine ungefähr parallel zur Einsatzhülse (11) angeordnete Schraube (23) verbunden ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Osterreichische Patentschrift Nr. 169 558;  
USA-Patentschriften Nr. 2 397 545, 2 486 136,  
2 500 370, 2 612 159.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

**3**

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß gleichachsig mit der Bohrung des Armes (6) in der ungefähr parallel zum Verbindungsstück (15) gerichteten Hakenklaue (6a) eine mit der Bohrung des Tragarmes (6) fluchtende Gewindebohrung vorgesehen ist, in die die Schraube (22) durch die Bohrung der Knochenwand hindurch eingedreht werden kann.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klaue (6'a, Fig. 2) eines mit dem Tragarm (6) lösbar verbundenen Zuggliedes (6') so gekrümmmt ist, daß sie im Knochenkanal

**4**

mit dem zurückgebogenen Ende (6'b) gegen die Knochenwand anliegt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugglied (6') mit dem Tragarm (6) durch eine ungefähr parallel zur Einsatzhülse (11) angeordnete Schraube (23) verbunden ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:  
 Österreichische Patentschrift Nr. 169 558;  
 USA-Patentschriften Nr. 2 397 545, 2 486 136,  
 2 500 370, 2 612 159.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

ZEICHNUNGEN BLATT 1

AUSGABETAG: 9. JUNI 1960

DBP 1071285

KL. 30 a 9/03

INTERNAT. KL. A 61 b

Fig. 1

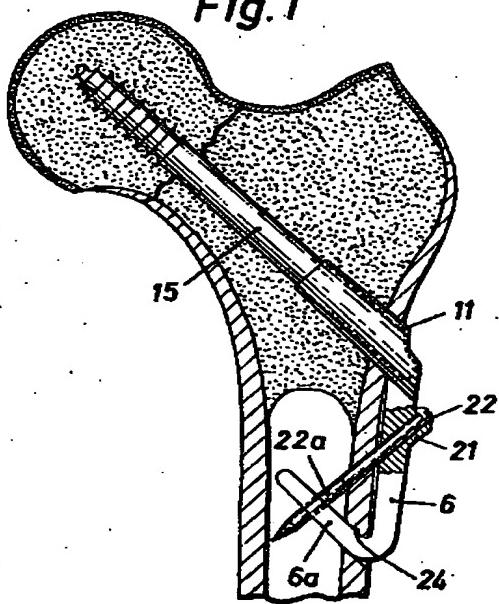
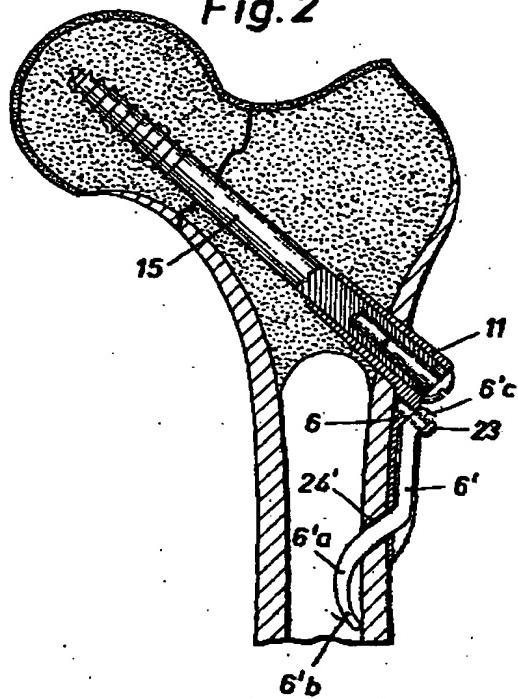


Fig. 2



BEST AVAILABLE COPY

009 928654